

HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ №3 МАРТ 2002

**КАКОЙ ЖЕ
РУССКИЙ
НЕ ЛЮБИТ
FAST DRIVE?!**

**ПРАВДА И МИФЫ
ОБ ULTRA ATA/133**

**СЛАЙД-СКАНЕРЫ.
ИЗУЧАЕМ И ТЕСТИРУЕМ**

КУЛЕРЫ. ЧТО ВЫБРАТЬ?

**5-МЕГАПИКСЕЛЬНЫЕ
ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ**

GPRS. ПОКА БЕСПЛАТНО



4 603954 000025

Мозаику складывать необязательно

Качественным скачком и даже революцией в области чувствительных элементов для цифровых камер называют компания Foveon разработанную ее специалистами технологию изготовления CMOS-сенсоров. В самом деле, решение, реализованное в сенсорах новой серии Foveon X3, выглядит довольно интересно.

В традиционных светочувствительных матрицах для цифровых камер каждому пикселу соответствует один монохроматический фотодетектор. Мозаичное расположение фотодетекторов, воспринимающих разные цвета (как правило, красный, зеленый и голубой, но встречаются и иные комбинации), позволяет затем, используя интерполяцию и другие вычислительные приемы, восполнять недостающую цветовую информацию по каждому пикселу. Но 2/3 исходного светового потока, как справедливо отмечают представители Foveon, при этом теряется.

В отличие от типичных CCD- и CMOS-матриц с одноуровневым мозаичным расположением фотодетек-

торов в CMOS-сенсорах X3, разработанных совместными усилиями Foveon и National Semiconductor, каждому пикселу соответствует три фотодетектора, находящихся на разной высоте. Ближе всего к поверхности располагается детектор голубого цвета, за ним — зеленого и красного. По словам представителей Foveon, возможность такого расположения детекторов обусловлена хорошо известными свойствами кремниевых пластин, в которых поглощение светового потока различных цветов происходит на разной глубине. Благодаря трехуровневому расположению фотодетекторов цветовая информация практически не теряется и находит свое отражение в каждом пикселе.

На бумаге все выглядит просто. На деле, конечно, гораздо сложнее. Но производство сенсоров X13 по 0,18-



В Sigma SD9 используется CMOS-сенсор Foveon X3

микронной технологии уже начато на заводе National Semiconductor в Портленде. Уже представлена и первая цифровая камера на основе Foveon X3. Это 3,5-мегапиксельная зеркальная SD9 (максимальное разрешение 2268x 1512, возможность смены объективов, поддержка флэш-карт Compact Flash Type I и II, интерфейсы IEEE 1394 и USB 1.1) японской компании Sigma (www.sigma-photo.co.jp). В конце февраля эта камера, привлекающая внимание специалистов не только сенсором Foveon X3, но и специальными приспособлениями по защите его от пыли и грязи, попадающей внутрь камеры, демонстрировалась на конференции PMA в американском Орландо. Появления Sigma SD9 в продаже, видимо, следует ждать ближе к лету. Ориентировочная цена камеры — 3000 долл. Немало. **HS**

→ Новый AMD Athlon 4 1500+ представлен компанией AMD по цене 525 долл. при поставках партиями в 1000 шт.

→ В противовес формату DVD группа азиатских компаний (в основном тайваньских и китайских) выдвинула новый аналогичный формат — DXD. Свои решения участники группы мотивируют завышенными, по их мнению, денежными отчислениями владельцам патентов при выпуске DVD-продуктов. Технические детали DXD пока неизвестны. Да и неумудрено — спецификации нового формата, как ожидается, будут готовы не раньше 2004 г. В числе тех, кто их разрабатывает, значатся довольно известные имена. В частности, компания Benq (в прошлом — Acer Communications & Multimedia) является одним из наиболее активных участников упомянутой группы, а ALi и MediaTek заявляют о готовности выпускать чипсеты с поддержкой DXD.

→ Выступление Билла Гейтса на Всемирном экономическом форуме в Нью-Йорке шло прорез с большинством оптимистически настроенных речей, произнесенных на этом мероприятии. «Я не вижу никаких особо радужных перспектив в этом году», — сказал он, оговорившись, что в Европе дела будут обстоять, возможно, чуть лучше, чем на остальных континентах (при этом, как поспешил отметить президент Microsoft Рик Белузцо (Rick Belluzzo), то, что происходит с экономикой и с Microsoft, — это, как говорится, две большие разницы). «Многие компании продолжают придерживаться устаревшего образа мыслей», — заметил Гейтс, имея в виду доминирующую в конце 90-х бизнес-модель, подразумевавшую практически неограниченные капиталовложения без необходимости немедленной прибыли. По его мнению, сейчас следует руководствоваться принципом «умеренность и аккуратность». «Мне нравится это время, когда людям приходится руководствоваться правилами экономической рациональности», — заметил самый удачливый бизнесмен мира.

→ Ключевыми для разработки и дальнейшего развития Web-сервисов на основе XML называет главный программный архитектор Microsoft недавно выпущенные набор средств разработки Visual Studio .NET и платформу для приложений Microsoft .NET Framework. В числе компаний, уже заявивших о своей поддержке .NET вообще и Visual Studio .NET в частности, значатся IBM, Autodesk, Computer Associates и Groove Networks, а Borland Software в феврале объявила, что ее Delphi и C++ Builder будут ориентированы на .NET.

Palm держит оборону

Несмотря на спад, наблюдающийся в мировой экономике в целом и компьютерной индустрии в частности, специалисты отмечают рост объемов продаж карманных компьютеров, хотя и не такой активный, как предсказывалось. Так, по мнению исследователей из фирмы Canalysis, в прошлом году этот рынок (с учетом телефонов с развитыми функциями органайзера) увеличился на 12%, аналитики же из агентства Cahners In-Stat записывают ему в плюс все 17%, а количество проданных КПК оценивают в 8 млн штук.

Среди производителей пальму первенства продолжает удерживать Palm. В числе ближайших преследователей Compaq (объемы продаж iPAQ выросли за год втрое) — Nokia со своим коммуникатором 9210, Hewlett-Packard и Casio. Заметную роль на рынке продолжают играть Motorola со своим «продвинутом» телефоном Accompli 008 и Sony с дорогими цветными моделями серии CLIE. Кроме того, активизировались Toshiba, Fujitsu Siemens и NEC. Интерес к handheld-компьютерам проявляет даже такая «тяжеловесная» компания, как AMD. По информации из неофициальных источников, она вроде как собирается прикупить фирму Alchemy Semiconductor, разрабатывающую MIPS-процессоры, которые находят применение в PDA, Web-таблетах и других портативных устройствах для доступа в Интернет.

И Canalysis, и Cahners In-Stat прочат большое будущее на Bluetooth и GPRS — все большее число производителей будет интегрировать эти и другие технологии беспроводной связи в свои КПК. Cahners In-Stat считает, что рынок карманных компьютеров и смартфонов будет про-



Palm i705

должать расти (в этом году на 18%) вплоть до 2005 г., когда он достигнет насыщения.

Сходятся аналитики и в оценке распределения мест между «карманными» операционными системами. Очевидный лидер — Palm OS. За ней следует платформа Pocket PC от Microsoft, на третьем месте Symbian. Вероятно, что после того как этой весной будет представлена новая версия Pocket PC (Windows CE), позиции Microsoft станут еще более прочными. Впрочем, до потребителя операционная система дойдет только в следующем году вместе с новыми КПК, в которых будет реализована поддержка беспроводной связи для передачи данных и голоса.

Популярность «карманных» Windows Powered Pocket PC действительно растет, причем в некоторых случаях таким курьезным образом, что заставляет задуматься, а все ли тут чисто. Так, IT-отдел BBC запретил сотрудникам этой одной из крупнейших медиа-компаний пользоваться (естественно, на рабочих местах) не Microsoft-образными

PDA и, в частности, подключать их к настольным компьютерам. Объясняя свое решение тем, что только Pocket PC 2002 в состоянии обеспечить необходимый уровень безопасности, «айтишники» объявили

все остальные платформы ненадежными. В свете того, что, по сведениям информационного сайта The Register, BBC уже потратила на многочисленные апгрейды операционных систем семейства Windows порядка 60 млн фунтов стерлингов (парк машин компании — 24 тыс.), очевидно, что Microsoft нашла среди ее IT-специалистов более чем преданных поклонников своих продуктов.

Тем не менее отставание Pocket PC от Palm-образных устройств по-прежнему велико. Palm, несмотря на напор Microsoft, тесниться явно не собирается и наступает как на софтверных, так и на аппаратных фронтах. Летом или в начале осени разработчикам устройств и приложений станет доступна новая 32-разрядная версия Palm OS — 5.0 (потребители с ней познакомятся ближе к Новому году). Она является истинно многозадачной, поддерживает работу в защищенном режиме, 128-битное шифрование данных, дисплей с разрешением до 320x320 пикселей, стандарт беспроводной связи 802.11b, Bluetooth и другие современные технологии. Однако пока остается неясным вопрос о ее совместимости с существующими приложениями.

Известно, что на уровне API она совместима с версией 4.1, еще пара API будет добавлена из соображений безопасности. По словам технического директора PalmSource (дочерней компании Palm, в которую было выделено ее подразделение

программных продуктов) Стива Сакмана (Steve Sakoman), около 80% существующих приложений для Palm смогут выполняться на Palm OS 5.0 без внесения в них каких-либо изменений, хотя модификация потребуются в том, что касается элементов пользовательского интерфейса и вызова аппаратно-зависимых функций.

Однако до появления новой ОС еще далеко, а вот массовое производство нового КПК Palm i705 под управлением Palm OS 4.1 (процессор Motorola Dragonball VZ 33 МГц, 8 Мбайт оперативной памяти, 4 Мбайт флэш-

ПЗУ, слот расширения SD/MMC, монохромный экран с разрешением 160x160 пикселей, питание от перезаряжаемого литиево-полимерного аккумулятора) уже началось. Оснащенное встроенной радиоантенной устройство позволяет отправлять и получать электронную почту, «сидеть» в чатах и бороздить просторы Интернета — как специальные Web-страницы с примитивной графикой, так и обычные. Его обладатель будет всегда online, только вот беда — беспроводный доступ осуществляется исключительно по каналам **Palm.net**

американского оператора Cingular Wireless (зона охвата — 260 крупных городов страны), так что для нас оно пока представляет умозрительный интерес. Стоит i705 около 450 долл. Утешает то, что в планах Palm есть карманный компьютер, который сможет работать в сетях GSM и GPRS (осень этого года), а также устройство со встроенной поддержкой беспроводных локальных сетей стандарта 802.11. Вероятно, ареал обитания этих моделей выйдет за пределы Американского континента. **HS**

Эти мониторы уже не экзотика

На рынке жидкокристаллических мониторов после нескольких лет довольно вялого прогресса в последнее время царит заметное оживление. Причина его очевидна: производителям наконец-то удалось найти резервы для резкого снижения цен. Сегодня никого уже не удивляет появление в продаже новых 15-дюймовых LCD-мониторов Sony SDM-S51 (максимальное разрешение — 1024x768 при частоте смены кадров 75 Гц; яркость — 250 кд/м²; контрастность — 300:1; размер пикселя — 0,297 мм; максимальный угол обзора по горизонтали — 120°, по вертикали — 90°) и iiyama AX3B18UTC (1024x768 при 75

Гц, 250 кд/м², 350:1, 0,297 мм, 150° и 140°) по цене 510 и 505 долл. соответственно. (Здесь и далее имеются в виду средние розничные цены в феврале, по данным информационного агентства «Мобиле». — Прим. ред.) В самом деле, чему тут удивляться? Воле не заведомый аутсайдер по характеристикам (1024x768 при 75 Гц, 250 кд/м², 400:1, 0,28 мм, 160° и 120°), монитор ELCD-1501 компании «Эврика» (www.eureka.ru), которая с августа прошлого года предлагает покупателям жидкокристаллические дисплеи под собственной торговой маркой, стоит дешевле на 20 с лишним процентов — 400 долл.

Рост отечественных брендингов в области LCD-мониторов с полным основанием можно считать свидетельством инвестиционной привлекательности этого рынка. Минувшей зимой к компаниям «Белый Ветер — ДВМ», Nexus и «Эврика» присоединилась фирма «Сиском». В рамках ее совместного проекта с DVM Group и южнокорейской Syscom на заводе «Арсенал» в Александро-вском организована сборка LCD-мониторов. Российский «Сиском» и корейский Syscom, по словам представителей этих

→ Российская компания SeeStorm выпустила визуальный Интернет-пейджер SeeStorm Messenger, который, подобно ICQ, позволяет общаться в Сети. Особенность этого продукта заключается в поддержке аватаров (3D-персонажей) и голосовых коммуникаций через Сеть. Каждый пользователь этого продукта может скрываться под неким анимированным трехмерным изображением, начиная президентом США или Росою и заканчивая плюшевыми игрушками. Обширные платные коллекции аватаров собраны на сайте www.seestorm.com. В качестве дополнительной платной услуги создатели продукта предоставляют создание индивидуальных 3D-изображений на основе фотографий.



фирм, связаны только «добрыми партнерскими отношениями», т.е. ни одна из этих компаний не входит в состав учредителей другой. Тем не менее собранные в Александро-вском мониторы, в которых используются TFT-матрицы LG-Philips, продаются у нас под торговой маркой Syscom. Две практически идентичные модели MSC-501 и MSC-510 (у той и другой — 15", 1024x768 при 75 Гц, 250

Становится веселее?

Рунет продолжает расти — по статистике, к концу 2001 г. число визитеров в Сеть увеличилось на 39%, общее их количество составило 10 млн. Прогнозы на будущее еще более радужные: к 2010 г. число пользователей сети в России превысит 25 млн. Впрочем, уже сегодня много делается для того, чтобы подготовиться к росту числа пользователей. Так, коллегия Министерства РФ по связи и информатизации собирается увеличить количество Интернет-кафе, а заодно подумывает ввести ночные скидки на т.н. по временку (причем объем этих скидок обещают стопроцентный). РосНИИРОС ведет работы по введению поддержки русского алфавита в именах доменов, что позволит регистрировать и использовать не домены с латиницей, типа **pozvoni.ru**, **skaji.ru**, а полноценные «позвони.ру», «скажи.ру» и т.д. Предварительной регистрацией подобных русскоязычных доменов уже занимается компания RegTime, хотя соответствующие стандарты должны еще пройти утверждение в IDN (Internationalized Domain Name) — организации, входящей в состав IETF (Internet Engineering Task Force). Впрочем, поскольку утверждение стандарта началось с марта 2001 г., есть надежда, что уже в этом году заработают первые домены на русском языке.

В отличие от доменов, предоставляющих доступ в Интернет, провайдеров, по крайней мере, имеющих известные и раскрученные бренды, становится меньше — вслед за закрытым велением «Голден Телекома» в 1999 г. провайдером «Гласнет» прекратил свое существование и «самый нескучный» — «Ситилайн», остановивший прием платежей и работу адресов электронной почты **@cityline.ru**. (По словам представителей «Голден Телекома», получать сообщения, приходящие на адреса **@cityline.ru**, клиенты «РОЛ» все же смогут. — *Прим. ред.*) С его закрытием скучнее в Рунете не стало — как раз наоборот,

становится веселее, деловитее и интереснее. Веселит публику мультяшный персонаж Масяня на сайте **www.mult.ru**. Плодятся электронный бизнес: вместе с Интернет-магазинами и придумываемыми ими партнерскими программами растет и число виртуальных мошенников, информация о которых теперь собирается на петербургском сайте **www.portal.spb.ru**.

О попытках создать в Сети «виртуальных почтальонов» для отправки бумажных писем наш журнал в прошлом уже писал. Сказанное можно дополнить тем, что первым на эту не слишком прибыльную дорожку ступил сайт «Напиши.ру» (**www.napishi.ru**), который в начале 2002 г. подвел итоги своей, на данный момент четырехмесячной, деятельности, сообщив, что за это время было отправлено более 2600 писем. Заодно администрация объявила о платном сервисе по отправке телеграмм. Главная проблема подобных услуг — сложности с оплатой (точнее было бы сказать, отсутствие простых и удобных решений для проведения микроплатежей). Системы WebMoney и PayCash пользуются далеко не все, а кредитные карты у нас все еще экзотика.

В виртуальную среду устремились и коммунальные службы — в последний месяц зимы заработала (пока, увы,

московская) информационно-справочная система **Molnet.ru**, которая позволит узнать истинное положение дел о своем доме. Свой сетевой уголок обрели и изобретатели — для них с начала февраля работает сайт «Зарика!» (**www.inventions.ru**), цель создания которого — «информировать и продвигать отечественные изобретения, инновации и достижения», **HS**

➔ В почтовом Web-сервисе Hotmail (**www.hotmail.com**) специалистом по компьютерной безопасности Адрианом Ламо (Adrian Lamo) обнаружена еще одна дыра, из-за которой можно изменять пароли к почтовым ящикам. Как оказалось, «забывший» пароль должен ввести в Web-форму «секретный» вопрос, но вся проблема в том, что этот вопрос передавался в скрытом поле Web-формы в незашифрованном виде и каждый, кто просматривал исходный HTML-код страницы, мог получить пароль пользователя.

➔ Японская компания Mitsubishi Electric, чья продукция известна в мире мобильной связи под торговой маркой Trium, объявила о том, что, возможно, прекратит продажи своих мобильных в США и закроет ряд своих американских офисов продаж. Забавно, что при этом Mitsubishi Electric изъявляет желание заниматься на территории США бизнесом по продаже мелодий звонков для мобильных телефонов — так называемых рингтонов. Сейчас японская фирма занята поиском американских партнеров по продаже рингтонов.



TransNote — слишком рано для успеха?



Хотя надежды, возлагавшиеся на TransNote, оказались иллюзорными, IBM не собирается отказываться от концептуальных изысканий

Представленный IBM с большой помпой около года назад ноутбук с возможностью рукописного ввода ThinkPad TransNote (см. «Есть еще порох в пороховницах», Hard'n'Soft, 2001, № 2, с. 4) почил в бозе. Официальное объяснение снятия этого устройства с производства — объемы его продаж не оправдали ожиданий. Хотя в TransNote реализовано интересное решение (пользователь может, в частности, писать на обычной бумаге, положив ее на планшет, в который встроены датчики, передающие данные о движении пера в компьютер), довольно высокая цена (порядка 3 тыс. долл.) и несовершенная система распознавания рукописного текста отпугнули потенциальных клиентов, каковыми IBM видела, например, агентов по недвижимости, адвокатов и студентов.

Всобщее, будущее tablet-образных устройств, несмотря на всю их технологическую «продвинутость», представляется туманным. Похоже, что потребителей вполне устраивают скромные возможности КПК типа Palm, Bot и Sony пришлось свернуть производство компьютеров Vaio Slimtop Pen Tablet с экраном,

который можно использовать для непосредственного ввода текста и рисования. Такие тревожные симптомы должны насторожить Билла Гейтса, лично представившего в ноябре на выставке Comdex/Fall в Лас-Вегасе устройство Tablet PC. Впрочем, история знает массу примеров устройств, которые не прижились просто потому, что появились слишком рано. Опережающие время идеи инженеров наверняка не пропадут даром и найдут практическое воплощение в других, возможно, самых неожиданных продуктах IBM и Sony.

Кстати, отказавшись от одного странного зверя, IBM поспешила представить общественности другого. Устройство под кодовым названием Meta Pad можно назвать компьютером-трансформером, поскольку оно принимает образ и настольного компьютера, и ноутбука, и КПК, и Web-приставки, и терминала — список может быть продолжен. «Коробочка» с примерными габаритами 8x13 см содержит процессор Transmeta Crusoe 5800 с тактовой частотой 800 МГц, 128 Мбайт памяти, жесткий диск емкостью 10 Гбайт, видеоакселератор с 8 Мбайт видеопамью и разъем

для подключения к базовой станции. На трансформер предустанавливаются ОС Microsoft Windows XP, программы IBM для распознавания рукописного текста и речи, а также виртуальная клавиатура для ввода данных с помощью пера или непосредственно с экрана. Все остальные компоненты — периферийное оборудование, мониторы и компьютеры различных видов — в соответствии с концепцией Meta Pad приобретают статус аксессуаров, которые подключаются к Meta Pad, взаимно обогащая возможности друг друга. Например, при «скрещивании» с Palm последний обогащается вычислительной мощностью, а Meta Pad обретает экран и устройство ввода. Естественно, что программное обеспечение также может пополняться.

Интересно, что в IBM упорно подчеркивают теоретический характер проекта — мол, мы просто хотим исследовать, что произойдет, когда вы начнете носить свои данные повсюду с собой, и не собираемся выкидывать этот продукт на рынок. Однако если идея все-таки обретет коммерческое воплощение, то Meta Pad, предположительно, будет стоить около 1000 долл. Очевидные преимущества, которые обеспечивает такое решение, — избавление от необходимости переносить данные с одного компьютерообразного устройства на другое и гарантия совместимости форматов. **HS**

→ Фирма Microtek представила сразу несколько новых моделей сканеров. Наиболее интересны недорогие планшетные сканеры ScanMaker 3800 (600x1200 точек на дюйм, 48-битный цвет, стоимость около 80 долл.), ScanMaker 4800 (1200x2400 точек на дюйм, 48 бит, 180 долл.) и ScanMaker 5600 (2400x4800 точек на дюйм, 48 бит, 220 долл.). Первые две модели имеют небольшие размеры, дизайн ScanMaker 5600 повторяет ранние модели. Появились и новые слайд-сканеры, FilmScan 1800 (1800x1800 точек на дюйм, динамический диапазон 3.6D, 48 бит, 350 долл.) и FilmScan 3600 (3600x3600 точек на дюйм, 3.6D, 42 бит, 620 долл.), примечательные тем, что способны работать с пленкой в рулонах по 36 кадров.

щиком программного обеспечения. По словам официального представителя Microsoft, корпорация считает применение IPv6 важнейшей сферой деятельности. Последние версии Windows, и в частности XP и Windows 2000 Server, предусматривают использование этого протокола наряду с предыдущим стандартом. Такая возможность рассчитана на разработчиков программного обес-

печения, и это позволяет надеяться, что пользователь будет избавлен от трудностей переходного периода. Возможно, он и вовсе не заметит смены протокола.

Что касается перспектив IPv6 в бизнес-приложениях, то аналитики считают необходимой поддержку этого стандарта в США, где недостаток места в адресном IP-пространстве уже сказывается. В

Азии и Латинской Америке целесообразно, несмотря на отсутствие подобного рода проблем, при строительстве новых сетей с первого дня их работы предусматривать поддержку нового стандарта. В противном случае неизбежна реконструкция, которая будет тем сложнее, чем крупнее окажется сеть. Эта рекомендация вполне применима и по отношению к нашей стране. **НС**

Настоящий ускоритель — что это?

Максим Шмелев

Фаворит рынка графических акселераторов — компания NVIDIA — нанесла еще один удар по позициям конкурентов, а заодно и по карманам игроков, представив новую линейку графических ускорителей GeForce4. Одновременно было анонсировано сразу несколько модификаций ускорителей, нацеленных на различные сегменты рынка: GeForce4 Ti, GeForce4 MX и GeForce4 Go. Входящие в первую серию GeForce4 Ti 4600, 4400 и 4200 (характеристики последнего на момент подготовки данного материала объявлены не были) позиционируются как графические ускорители класса hi-end. Они построены на базе графического ядра NV25, которое, по сути, является доведенным до ума NV20 (ядро GeForce3). Представители NVIDIA говорят об умопомрачительном росте производительности — на некоторых тестах четырехкратное превосходство по сравнению с GeForce3. Впрочем, и за независимыми оценками скорости GeForce4 дело не станет. Уверен, и наша тестовая лаборатория внесет свой солидный вклад в это благородное дело.

Чипы GeForce4 изготавливаются по технологическим нормам 0,15 мкм. Частота ядра составляет 300 и 275 МГц у GeForce4 Ti 4600 и Ti 4400 соответствен-

но. Оснащенный 128-разрядным контроллером графический процессор поддерживает до 128 Мбайт видеопамати DDR SDRAM, которая работает на частоте 325 и 275 МГц у GeForce4 Ti 4600 и Ti 4400 соответственно. Два интегрированных преобразователя RAMDAC с частотой 350 МГц обеспечивают максимальное разрешение до 2048x1532 пикселей при 32-разрядной глубине цвета. В NV25 реализован усовершенствованный блок infiniteFX Engine II с двумя конвейерами исполнения вершинных шейдеров и поддержкой пиксельных шейдеров версии 1.3 (DirectX 8.1). Четыре конвейера рендеринга с двумя текстурными блоками в каждом позволяют осуществлять наложение до четырех текстур за один проход. Среди других усовершенствований — технологии LightSpeed Memory Architecture II, включая Z-Occlusion-Culling (удаление скрытых поверхностей на основе раннего Z-теста), Zclear (оптимизация очистки Z-буфера) и Lossless Z Compression (компрессия Z-буфера без потерь). В новом графическом процессоре применяется также технология Quad Cache — раздельный кэш для хранения информации о примитивах, вершинах, текстурах и пикселях. Реализован новый метод антиалиасинга Anisotropic, а технология nView, по срав-

нению со своей предшественницей TwinView (была реализована только в чипах серии MX), расширяет возможности по созданию мультимониторных конфигураций. Кроме того, графический процессор имеет блок формирования ТВ-сигнала. Обеспечивается поддержка DirectX 8.1 и OpenGL 1.3. Рекомендованная цена плат на основе GeForce4 Ti 4600 и Ti 4400 — 400 и 300 долл. соответственно.

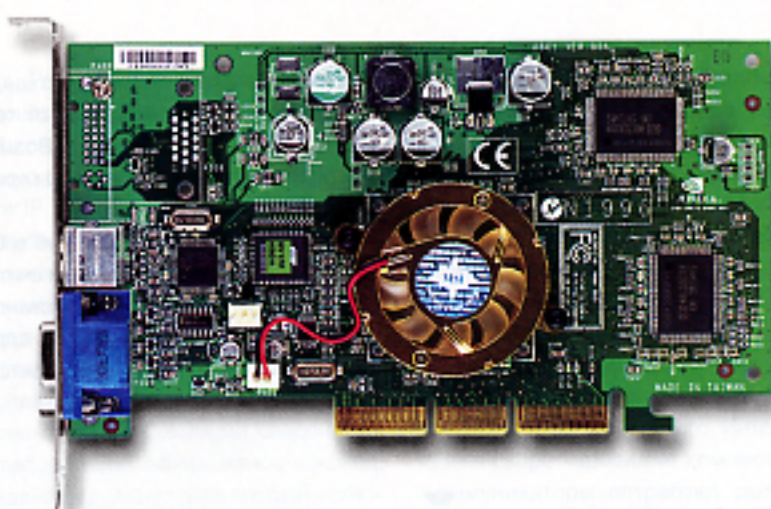
GeForce4 Ti, представленный как революционный графический ускоритель, все-таки трудно назвать совершенно новым продуктом. Скорее, это просто усовершенствованная версия GeForce3. Инженеры NVIDIA провели своего рода работу над ошибками и устранили большинство слабых мест в архитектуре GeForce3.

По сложившейся традиции MX-серия NVIDIA (GeForce4 MX 460, 440 и 420) ориентирована в первую очередь на т.н. мейнстрим-рынок. Ускорители GeForce4 MX построены на основе нового графического ядра NV17. Как и в случае с NV25, чипы на его основе изготавливаются по производственным нормам 0,15 мкм. Частота ядра — 300, 275 и 200 МГц у GeForce4 MX 460, MX 440 и MX 420 соответственно. Платы на основе этих микросхем могут оснащаться до 64 Мбайт

видеопамяти DDR SDRAM, работающей на частоте 275 МГц у GeForce4 MX 460/440 и 200 МГц у MX 420. Так же, как и в GeForce4 Ti, в ускорителях серии MX реализована LightSpeed Memory Architecture II. В ядре NV17 имеется два конвейера рендеринга с двумя текстурными блоками в каждом, а блок T&L частично поддерживает DirectX 8.0. Применяется новый метод антиалиасинга Anislow. Два RAMDAC по 350 МГц обеспечивают максимальное разрешение 2048x1536x32. Помимо блока формирования ТВ-сигнала в микросхемах интегрирован двухканальный TMDS-трансмисмиттер для мониторов DFP (Digital Flat Panel) с поддержкой разрешений до 1280x1024. Рекомендованная цена видеоплат — 200, 150 и 100 долл. для GeForce4 MX 460, MX 440 и MX 420 соответственно.

Как видим, несмотря на схожую внутреннюю архитектуру, GeForce4 MX обладает значительно более скромными возможностями, нежели GeForce4 Ti. В GeForce4 MX отсутствует блок nfiniteFX Engine II, и, конечно, ни о какой поддержке исполнения вершинных и пиксальных шейдеров не может быть и речи. Еще одно отличие GeForce4 MX от старшего брата — наличие блока VPE, отвечающего за аппаратное декодирование сигналов HDTV и DVD. Почему данная возможность отсутствует у GeForce4 Ti, остается непонятным. Конечно, производительности современных компьютеров вполне достаточно для программного декодирования и HDTV, и DVD, но наличие аппаратного ускорения видео было только плюсом любому новому графическому чипу.

Одновременно с GeForce4 Ti и GeForce4 MX была представлена новая серия графических ускорителей на ядре NV17M для мобильных компьютеров. С помощью GeForce4 440 Go и 420 Go NVIDIA надеется укрепить свои позиции на рынке мобильных вычислений, где на данный момент практически безраздельно властвует ее главный конкурент — канадская компания ATI. По своим функциональным возможностям новые мобильные чипы не отличаются от



Видеокарта MSI G4MX440 построена на чипе NVIDIA GeForce4 MX 440

и имеет 64 Мбайт памяти DDR

GeForce4 MX. Вернее, одно отличие все же есть. Так как GeForce4 Go предназначен для использования в мобильных компьютерах, то чип оснащен расширенными возможностями энергосбережения. Для управления энергопотреблением в нем применяется аппаратно-программная технология PowerMizer. Первой ноутбук с графическим ускорителем GeForce4 Go выпустила фирма Toshiba 440 (модель Satellite 5005-S507).

В восторге от NVIDIA? Почти все!

Свои продукты на базе GeForce4 Ti и GeForce4 MX представили практически все крупные производители видеокарт, причем многие из них опередили официальный анонс самих графических ускорителей от NVIDIA.

Компания ELSA, известная в первую очередь своими профессиональными видеокартами, выпустила целое семейство видеоадаптеров на базе новых чипов от NVIDIA. Видеокарта ELSA GLADIAC 925 VIVO — старшая в новой линейке — построена на основе GeForce4 Ti 4600 и оснащена 128 Мбайт DDR-памяти с эффективной частотой 650 МГц (2x325). Помимо ставших уже практически стандартными VGA-, DVI- и TV-выходов карта оснащена аналоговым видеовыходом. Видеоплата ELSA GLADIAC 725 TV-Out создана на чипе GeForce4 Ti 4400 и также несет на борту 128 Мбайт DDR-памяти с

эффективной частотой 550 МГц. В отличие от старшей модели данная видеокарта не может похвастаться дополнительными возможностями, она оборудована лишь стандартными VGA-, DVI- и TV-выходами. Также компания ELSA анонсировала видеокарту на базе графического чипа семейства GeForce4 MX — ELSA GLADIAC 517 VIVO построена на чипе GeForce4 MX 460 с 64 Мбайт DDR-памяти. Плата оборудована аналоговым видеовыходом. Все объявленные видеоадаптеры ELSA должны появиться в текущем месяце, однако на этот счет есть некоторые сомнения. Дело в том, что в феврале по неофициальным каналам прошла информация о том, что компания ELSA находится на грани банкротства — большинство кредиторов отказались ее поддерживать, а между тем подошел срок выплаты крупных кредитов. Если ELSA не найдет крупного инвестора, что крайне сомнительно, то вряд ли сможет продолжать свою деятельность, а потому либо будет куплена, либо объявит о своем банкротстве. Так что в ближайшее время может исчезнуть еще один крупный производитель видеооборудования для рынка персональных компьютеров.

В связи с трудностями ELSA стоит вспомнить и о решении ST Microelectronics, которая намерена прекратить дальнейшую поддержку своего подразделения по производству и разработке графических чипов. Это под-

разделение будет продано сторонней компании. Понятно, что находящийся в разработке новый графический чип KYRO III под торговой маркой ST Microelectronics уже не выйдет. Увидит ли он свет вообще, во многом зависит от того, кто все же купит графическое подразделение компании ST Microelectronics.

Другой известный производитель видеокарт — Leadtek — также объявил о поддержке новых графических чипов NVIDIA в своих продуктах. Собственно, уже объявлены сами продукты: старшая модель WinFast A250 Ultra на базе GeForce4 Ti 4600 и WinFast A250 на GeForce4 Ti 4400, а также видеокарты семейства WinFast A170 на чипах GeForce4 MX 460, MX 440 и MX 420.

Выпуском новых плат отметилась и компания Creative, известная своей неторопливостью и даже, можно сказать, некоторой капризностью. Она выпустила видеокарты семейства 3D Blaster 4 на

всех выпущенных NVIDIA чипах GeForce4.

Компания Gainward тоже представила целую линейку видеокарт на базе чипов GeForce4, наибольший интерес из которых представляет самая старшая модель. Плата Gainward GeForce 4 PowerPack! Ultra/750 XP Golden Sample, построенная на чипе GeForce4 Ti 4600, оснащена видеовыходом и видеовыходом, а также DVI-выходом. В комплекте с видеосадаптером поставляются отдельная плата с интерфейсом IEEE 1394 и стереоскопы.

Известный на Западе и у нас производитель видеосадаптеров VisionTek также не остался в стороне, заявив о пополнении своей продуктовой линейки Xtasy новыми моделями на чипах GeForce4. Компания выпустила видеокарты на всех представленных модификациях чипов GeForce4 Ti и GeForce4 MX. Характеристики видеосадаптеров не отличаются от аналогичных карт

других производителей. Правда, старшая модель Xtasy GeForce4 Ti 4600 будет помимо TV-выхода оборудована и видеовыходом. Цены на новые продукты также вполне согласуются с объявленными ориентировочными ценами самой NVIDIA.

О поддержке новых чипов от NVIDIA заявили и такие производители как ASUSTeK, Chaintech, Prolink, MSI, а также огромная армия небольших китайских кооперативов.

Однако похоже, что не все поддались обаянию NVIDIA. Например, известный производитель компьютерного оборудования Hercules не собирается выпускать новые продукты на основе чипов GeForce4. Компания сделала свой выбор в пользу графических чипов компании ATI. А ведь некоторые Интернет-магазины уже предлагали размещать свои заказы на мнимые видеоускорители Hercules на основе чипов GeForce4. HS

Microsoft заботится о безопасности

Михаил Кузьмин

Много шума в компьютерной прессе сделало вроде бы рядовое электронное послание Билла Гейтса сотрудникам компании Microsoft. В нем главный софтверный архитектор призвал всех сотрудников корпорации (а это примерно 40 тыс. человек, не считая временных служащих и специалистов из других компаний, работающих по контракту с Microsoft) способствовать тому, чтобы программные и иные продукты Microsoft, а также их пользователи были лучше защищены от различного рода злоумышленников. Текст послания с грифом «Для служебного пользования» стал известен благодаря информационному агентству Associated Press. В этом письме Гейтс не только вводит в обиход

новый термин Trustworthy Computing (в вольном переводе — доверительные вычисления), но и ясно обозначает основные приоритеты в деятельности редмондской корпорации и стоящие перед ней задачи: «Когда нужно выбирать между новыми возможностями и устранением прорех в системе защиты, следует позаботиться в первую очередь именно о безопасности, иначе пользователи просто не смогут применять новые возможности».

Опять заплатки

Для рядовых пользователей продуктов Microsoft новое веяние в редмондской стратегии, со всей очевидностью, ведут к новым заплаткам и обновлени-

ям, которыми предстоит лечить ранее купленные программы. Характерный пример: владельцам русской версии Office XP предложен пакет обновлений Office XP SP1 Rus (см. office.microsoft.com/rus/downloads/2002/oxpsp1.aspx). Раньше, если мне не изменяет память, позиция Microsoft относительно всех обновлений состояла в том, что установка заплатки для какого-либо продукта должна производиться только в том случае, если пользователь в своей работе столкнулся с проблемами, вызванными ошибкой или уязвимостью, которая устраняется наложением заплатки. Теперь без Office XP SP1 уже нельзя будет применять к офисному пакету новые заплатки. Занятная вещь: по моим наблюдениям, установка Office XP SP1 никак

операционную систему будет включен код для работы с базами данных. Демонстрационную версию Longhorn уже показывали партнерам Microsoft. Но те не спешат делиться информацией. Все, что мне удалось «откопать», это сведения о том, что изменилась «Панель задач».

Поддержка СУБД в клиентской ОС — прямое указание на усиление интеграции клиентских и серверных продуктов Microsoft. Но не только. Специали-

сты не исключают, что на основе встроенных механизмов для работы с базами данных может быть построена новая файловая система. Видимо, это будет также способствовать и расширению функциональных возможностей реестра Windows, который вполне может превратиться в обычную базу данных SQL (из специализированного «плоского» хранилища с неудобным интерфейсом и ограниченными возможностями).

Собирается Microsoft и реализовать возможности одноранговых сетей (P2P) на качественно новом уровне. В рамках концепции рабочих подгрупп (sub-workgroups), являющихся подмножествами обычных рабочих групп (workgroups), предполагается достичь более аккуратного и избирательного управления совместной работой пользователей. Думается, что в таком приложении, как NetMeeting, это может выглядеть достаточно интересно. NS

Мобильный — значит, легко украсть

Сергей Потресов

Ноутбуки, мобильные телефоны и карманные компьютеры с каждым годом становятся все компактнее, что не может не радовать растущую армию пользователей этих приборов. Но, как известно, все хорошо не бывает. В данном случае оборотная сторона медали — уязвимость миниатюрных устройств. В добропорядочной и сравнительно законопослушной Великобритании опубликованы данные о переносных устройствах, пропавших у членов правительства: 37 портативных компьютеров, четыре мобильных телефона, одна стереомагнитола и один велосипед. Общая стоимость пропаж — порядка 150 тыс. долл. Какие же меры принимаются к тому, чтобы хоть как-то остановить бушующую во всем мире эпидемию воровства портативных компьютеров и телефонов?

Уязвимость мелкой техники

Если говорить о населении в целом, то мобильные телефоны крадут чаще всего хотя бы в силу их наибольшей распространенности. Впрочем, в последнее время карманные компьютеры тоже все чаще в принудительном поряд-

ке перекачиваются в карманы новых владельцев. На то их и называют карманными. Порой даже создается впечатление, будто они специально созданы для повышения благосостояния карманных воришек.

Масштабы этого бедствия во всем мире таковы, что в некоторых странах всерьез рассматриваются законопроект по ужесточению уголовной ответственности за кражи именно мобильных, а операторы сетей связи наконец-то всерьез озаботились этой проблемой. Кстати, компактные электронные устройства страдают не только от воровства. Результаты проведенного в Англии исследования причин безвременной кончины мобильных телефонов оказались вполне предсказуемыми: более 30% аппаратов не вынесли падения из кармана или сумки, 3 млн телефонов были забыты на крышах автомобилей, столько же разобрано любопытными детьми. Более миллиона мобильных было сожрано собаками, и еще 7 млн утонуло в морях, океанах и прочих водоемах. Финансовые потери просто устрашают: микрокомпьютеры стоят самых что ни на есть «макроденег», а цены на современные бизнес-модели телефонов часто «зашкалива-

ют» за 300 долл., не говоря уже об эксклюзивных образчиках, украшенных золотом и драгоценными камнями. Борьбу с хищениями мобильной собственности начали вести по нескольким направлениям одновременно.

Можно ли застраховаться от потери?

Оказывается можно, причем и в России тоже. Другой вопрос: есть ли в этом хоть какой-нибудь смысл? Недавно страховая компания «Росно» начала продавать через Интернет полисы страхования мобильных и радиотелефонов, а также переносных и стационарных компьютеров. Мобильники и радиотелефоны страхуются на случай их утраты вследствие кражи со взломом из запираемого помещения или автомобиля, грабежа или разбоя. Переносные компьютеры считаются застрахованными от этих же рисков только во время их нахождения по адресу, указанному в страховом полисе. Во время нахождения вне адреса, указанного в страховом полисе, переносные компьютеры считаются застрахованными только на случай их утраты вследствие кражи со взломом, грабежа или разбоя. Портативные ком-

пыотеры еще куда ни шло, а вот доказать наличие страхового случая владельцу Palm или телефона будет ой как непросто! Вариант «кражи со взломом из помещения» мы всерьез не рассматриваем (уходя из дома, такие агрегаты обычно берут с собой), а попытаться завести уголовное дело по поводу украденного из машины мобильного практически бесполезно. Однако сам факт появления такого страхования обнадеживает — по крайней мере, хоть что-то делается в этом направлении.

Милого узнаю по походке, а телефон — по номеру

Краденый мобильник с вынутой из него SIM-картой только на первый взгляд кажется полностью обезличенным. Любой телефон стандарта GSM имеет свой уникальный номер (т.н. код IMEI), который передается от телефона в сеть при каждом установлении соединения. Таким образом, подключенный к сети аппарат теоретически всегда можно опознать и если не вернуть владельцу, то хотя бы заблокировать. На практике все значительно сложнее, но и в этом направлении наблюдаются сдвиги. Например, в Италии, где воровство мобильных стало чуть ли не национальным видом спорта, три крупнейших оператора GSM наконец-то договорились между собой и организовали создание единой базы данных по всем купленным и подключенным телефонам. Теперь украденный телефон в этой стране использовать по прямому назначению станет крайне затруднительно, а то и вовсе невозможно — попавший в черный список аппарат просто не подключат к сети, а при попытке использования «честной» SIM-карты в украденном телефоне устройство будет заблокировано. Хочется надеяться, что и России такая программа будет рано или поздно реализована. В более



отдаленной перспективе — не только блокирование украденного телефона, но и точное определение местонахождения грабителя, что сможет реально помочь правоохранительным органам в раскрытии преступлений.

На волне общей тенденции обуздать «микроэлектронное воровство» производители микросхем тоже начали беспокоиться. В частности, чилы CoolRunner, разработанные компанией Xilinx (www.xilinx.com), почти два года устанавливаются в самые разнообразные устройства, но лишь недавно (какое совпадение!) фирма обнаружила, что их можно использовать для дистанционного отключения устройства, подключенного к мобильной сети. «Если у человека украли мобильный телефон, он может позвонить своему оператору, передать пароль, и телефон станет бесполезным для вора», — рассказывает Карен Парнелл, менеджер Xilinx по маркетингу в Европе. Только вот где была уважаемая корпорация со своим замечательным паролем год-два назад?

Новые технологии

Современный портативный и карманный компьютер уже давно не просто компьютер: стоимость записанной в нем информации зачастую во много раз превышает цену самой «железки». Например, некоторые владельцы кредитных карточек записы-

вают их PIN-коды в электронный органайзер, что крайне облегчает жизнь вору: украв сумочку с бумажником и таким аппаратом, ему достаточно не спеша прогуляться до ближайшего банкомата. Можно посоветовать шифровать конфиденциальную информацию в ноутбуке и не записывать в мобильник коды/пароли и т.п., но большинство пользователей даже не хотят задумываться о таких мрачных перспективах. В этой связи

большой интерес представляет находка ученых из Калифорнийского университета в Сан-Диего, которые нашли способ взрывать кремний, просто пропустив через него ток. На возможность взрывать кремниевые пластины ученые наткнулись в процессе окисления подложки нитратом гадолиния, применяющегося при производстве микросхем. Для инициализации разрушительных процессов достаточно послать электрический сигнал в ту часть микросхемы, которая содержит нитрат гадолиния, причем для начала реакции достаточно очень небольшого количества этого вещества. Никаких принципиальных технических новшеств в производственный процесс вносить при этом не придется, так что не за горами появление самоликвидирующихся портативных компьютеров, органайзеров, коммуникаторов и мобильных телефонов. Самоликвидирующиеся микросхемы ноутбуков предполагается оснащать специальным таймером, который будет подавать предупреждающий сигнал за несколько секунд до того, как винчестер сделает себе хакакири, чтобы забывчивый «правильный» пользователь успел нажать заветную кнопку или ввести нужный код, а вору не успел переписать данные. Лишь бы наши российские умельцы не начали дополнять новые системы чем-нибудь таким... граммов на двести тротилового эквивалента. **HS**

Coolpix 5000 играет в квартете

- Название: **Nikon Coolpix 5000**
- Производитель: **Nikon**
- Web-сайт: **www.nikon.ru**
- Средняя розничная цена: **1200 долл.**¹

С появлением в прошлом году в продаже камеры Minolta DiMAGE 7, а вскоре после этого и Sony DSC-F707, можно сказать, была открыта новая страница в истории цифровой фотографии. В мире цифровых фотокамер, так уж сложилось в последние годы, существуют два параллельно развивающихся продуктовых направления — любительское и профессиональное. Такое же деление существует и на рынке обычных (пленочных) фотоаппаратов, и есть все основания полагать, что именно оттуда оно пришло и в мир цифрового фото. Модели для профессионалов обычно характеризуются более совершенной оптикой, широчайшим набором функций, аксессуаров и, конечно, высокая цена как неременный атрибут принадлежности к классу избранных. Редкий любитель отважится на дорогостоящее приобретение в виде профессионального оборудования для цифровой съемки. В то же время люди, называющие себя профессионалами, обычно с презрением относятся к простеньким любительским «мыльницам», относя их (надо признать, не без оснований) к технике для «чайников». Но любители, как известно, бывают разные. Одним достаточно базовых знаний и навы-



ков, другие пытаются совершенствовать свой уровень фотографического мастерства, часто преуспевая в этом. И те же самые профессионалы нередко уже совсем по-другому, не так как к «мыльницам», относятся к камерам для так называемых продвинутых любителей, в особенности к наиболее совершенным моделям этой категории, которые в прошлом году вышли на 5-мегапик-

сельный рубеж разрешения. (Здесь, пожалуй, следует оговориться: зеркальную DiMAGE 7 многие, в том числе в самой фирме Minolta, называют профессиональной цифровой камерой. Отчасти это можно отнести к издержкам классификации, поскольку провести точную границу между «профессиональными» моделями и «любительскими» камерами верхнего уровня, часто называемыми «полупрофессиональными», довольно трудно. Поскольку DiMAGE 7 по характеристикам и по цене близка к трем другим 5-мегапиксельным камерам, доступным в настоящее время на отечественные рынки, думается, ее рассмотрение наравне с ними вполне оправданно. — Прим. ред.)

В сентябре прошлого года в качестве компании для Minolta DiMAGE 7 и Sony DSC-F707 были анонсирова-

¹ По данным информационного агентства «Мобил» (февраль 2002 г.).

Пятимегапиксельные цифровые камеры: только факты

| Название | Minolta DiMAGE 7 | Nikon Coolpix 5000 | Olympus E-20 | Sony DSC-F707 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Производитель | Minolta | Nikon | Olympus | Sony |
| Web-сайт | www.minolta.ru | www.nikon.ru | www.olympus-europe.com | www.sony.ru |
| Общее количество пикселей в матрице CCD, млн | 5,24 | 5,24 | 5,24 | 5,24 |
| Максимальное разрешение | 2560x1920 | 2560x1920 | 2560x1920 | 2560x1920 |
| Тип светофильтра | G-R-G-B | C-Y-G-M | G-R-G-B | G-R-G-B |
| Форматы изображения (отношение длин сторон) | 4:3 | 4:3, 3:2 | 4:3 | 4:3, 3:2 |
| Зум (оптический/цифровой), кратность | 7x/2x | 3x/4x | 4x/- | 5x/2x |
| Форматы записи графических файлов | TIFF, RAW, JPEG | TIFF, JPEG | TIFF, RAW, JPEG | TIFF, JPEG |
| Поддерживаемые типы носителей данных | CompactFlash Type I и II | CompactFlash Type I и II | CompactFlash Type I и II, SmartMedia | Memory Stick |
| LCD-монитор — диагональ | 1,8" | 1,8" | 1,8" | 1,8" |
| — количество пикселей, тыс. | 112 | 110 | 118 | 123 |
| Интерфейс подключения к ПК | USB | USB | USB | USB |
| Средняя розничная цена, долл. ¹ | 1140 | 1200 | 1390 | 1050 |

¹ По данным информационного агентства «Мобиле» (февраль 2002 г.).

ны еще две 5-мегапиксельные камеры — Olympus E-20 и Nikon Coolpix 5000. Все эти четыре модели в настоящее время доступны на рынке России и СНГ. Позже всех появилась Nikon Coolpix 5000 — уже во второй половине зимы. Опробовав совсем недавно этот аппарат у себя, мы окончательно пришли к выводу, что пришедшие из-за рубежа еще до Нового года первые положительные отклики о 5-мегапиксельных камерах, в самом деле, не лишены оснований.

Nikon Coolpix 5000 компактна. Ее габаритные размеры — 102x82x68 мм (у Minolta DiMAGE 7 — 117x91x113 мм, у Olympus E-20 — 128x103x161 мм, у Sony DSC-F707 — 120x67x148 мм). Весит она с учетом батарей 414 г, что существенно меньше, чем у трех конкурирующих моделей (603 г, 1170 г и 667 г соответственно). По внешнему виду Coolpix 5000 не очень похожа на популярные у нас модели Coolpix 950, 990, 995 и скорее напоминает, хотя и не во всем, другие Coolpix — 775, 880 и 885. Жидкокристаллический дисплей с диагональю 1,8" (то же, что и у трех других 5-мегапиксельных камер) имеет антиотражающее покрытие (ранее Nikon не

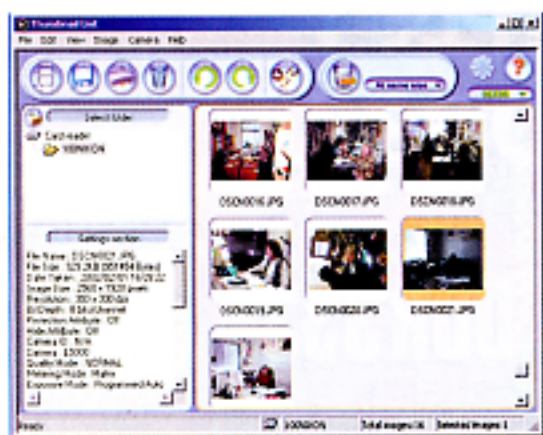
баловала этим своих поклонников) и вмонтирован в открывающуюся «дверку» на задней стенке корпуса, а не непосредственно в саму заднюю стенку, как у других Coolpix. Этот элемент дизайна камеры, впрочем, нов только для Nikon и мог быть запросто подсмотрен в ряде моделей Canon PowerShot (в частности, Pro70, Pro90IS, G1 и G2).

Для записи снятых кадров Nikon Coolpix 5000 использует карты CompactFlash Type I и II. Поддерживается (и это проверено!) IBM Microdrive, в комплект поставки входит карта CompactFlash Type I емкостью 32 Мбайт, что в лучшую сторону отличает Coolpix 5000 от DiMAGE 7, E-20 и DSC-F707. Конкуренты Nikon включают в комплект поставки 16-мегабайтные флэш-карты, причем Sony, естественно, предлагает носитель формата Memory Stick (а Olympus — SmartMedia, камера E-20 может работать как с этим типом флэш-карт, так и с CompactFlash Type I и II). Саму по себе поддержку Memory Stick вряд ли можно считать недостатком, особенно с учетом недавнего снижения цен на этот тип носителей данных (больше всего, в полтора с

лишним раза, подешевели карты больших емкостей — 64 Мбайт и выше). Но из-за того, что по максимальной вместимости Memory Stick пока уступает флэш-картам CompactFlash и, конечно, IBM Microdrive, выходит, что у владельцев Sony DSC-F707 все же поменьше возможностей для съемки без смены носителя или перекачки кадров на жесткий диск компьютера. Актуальным это может оказаться, естественно, в первую очередь при записи снятых с наивысшим разрешением (2560x1920) фотографий в формате TIFF. При выборе более низкого разрешения и формата JPEG это не так критично.

Зато у Sony DSC-F707 есть другой весьма серьезный плюс — 5-кратный (эквивалентное фокусное расстояние — 38—190 мм) зум-объектив немецкой фирмы Carl Zeiss. Хотя и Nikon, и Olympus традиционно используют в своих камерах очень даже приличную оптику, тягаться в этом отношении с Sony DSC-F707 и Minolta DiMAGE 7 (7x(!), 28—200 мм) моделям Coolpix 5000 (3x, 28—85 мм) и E-20 (4x, 35—140 мм) непросто. Sony DSC-F707 и Minolta DiMAGE 7 имеют 2-кратный цифровой зум, Nikon Coolpix 5000 — 4-кратный, Olympus E-20 цифрового зума не имеет.

Еще одно достоинство Sony DSC-F707 — скорость. По времени выполнения типичных операций (начальная загрузка, переключения из одного режима съемки в другой, запись снятых кадров, переключение между режимами просмотра, переход при просмотре от одного изображения к другому и т.д.) эта камера заметно быстрее и Nikon Coolpix 5000, и Olympus E-20. Конкуренцию Sony DSC-F707 по скоростным характеристикам может составить, пожалуй, опять-таки лишь Minolta DiMAGE 7. Стоит также отметить, что все камеры, поддерживающие IBM Microdrive, работают с этим носителем медленнее, чем с флэш-картами.



мости от состояния объектива в момент выключения камеры). Отчасти из-за этого, возможно, Coolpix 5000 и попала в Россию и СНГ позже ожидавшегося. Как бы то ни было, проблема была решена на уровне прошивки (firmware) камеры. В версии 1.6 она устранена. При необходимости эту прошивку можно скачать с сайта www.nikontech-usa.com.

Что еще добавить о Coolpix 5000? В комплект поставки для европейских стран входят программы Nikon View 4, Adobe Photoshop Elements (пакет, основанный на технологических решениях, реализованных в Adobe Photoshop, но ориентированный в первую очередь на работу с оцифрованными фотографиями; к примеру, в нем присутствуют такие инструменты, как кисть для удаления «эффекта красных глаз»; в числе прочих возможностей стоит, пожалуй, отметить запись файлов в формате PDF) и FotoStation Easy норвежской компании FotoWare AS. Особо выделим Nikon View — прогресс этой программы заслуживает самых добрых слов. По сравнению с более ранними версиями работать стало и удобнее, и проще. (Нужно, правда, помнить, что как для установки Nikon View на компьютер под управлением Windows 2000 и XP, так и для дальнейшего использования этой программы требуется наличие прав администратора локальной машины. — Прим. ред.)

Не скроем, полное (!) отсутствие проблем с установкой программного

обеспечения для работы с Coolpix 5000 и «переброской» отснятых кадров на жесткий диск компьютера оказалось для нас приятным сюрпризом. Определение в Windows 2000 камеры как дополнительного съемного накопителя потребовало от нас минимальных усилий. После этого мы получили возможность проверить работу Coolpix 5000 как

USB-устройства для чтения/записи флэш-карт. Проверка прошла успешно. Хотя, по словам представителей Nikon, при работе Coolpix 5000 в качестве кардридера возможны некоторые проблемы (в первую очередь по части совместимости с флэш-картами, форматирование и запись которых производилась на камерах других фирм), нам они так и не встретились.

В заключение о ценах. Традиционно это самый грустный раздел наших повествований о передовых цифровых камерах. Стоимость всех участников нашего квартета зашкаливает за отметку 1000 долл. (см. «Пятимегапиксельные цифровые камеры: только факты») — как говорится, не для широких народных масс. Увы... С другой стороны, давайте не будем забывать, что всего лишь два года назад примерно столько же, сколько сейчас Coolpix 5000, стоила 2-мегапиксельная Coolpix 950. Так что движение вперед есть, ну а о темпах его вы можете судить сами. Если же выбирать между четырьмя рассмотренными моделями, то, конечно, обращает на себя внимание стоимость Olympus E-20. Камера достойная, ничего не скажешь, но от трех остальных в лучшую сторону сильно не выделяется — ни по характеристикам, ни по качеству съемки. Нам приходилось слышать высокие оценки ее эргономичности, можно еще вспомнить про управление параметрами сжатия при записи отснятых кадров в формате JPEG,

про возможность использования флэш-карт не только CompactFlash Type I и II, но и SmartMedia, про входящий в комплект поставки пульт дистанционного управления... На наш взгляд, все это не в полной мере оправдывает дополнительные затраты, на которые придется идти, если предпочесть Olympus E-20 другим 5-мегапиксельным камерам. Что же касается этих самых «других», то выбрать среди них, пожалуй, еще сложнее, и немалую роль здесь могут сыграть индивидуальные предпочтения и даже субъективная привязанность к продукции той или иной фирмы. **НБ**

➔ Новая Интернет-камера Creative WebCam на основе CMOS-матрицы с разрешением 352x288 пикселей позволяет осуществлять видеосъемку со скоростью до 30 кадров в секунду. Ориентировочная цена камеры — 24 долл.

➔ Очередной мировой рекорд установлен корпорацией IBM — представлена первая в мире полупроводниковая микросхема, работающая на частоте 110 ГГц. Самая быстрая микросхема выполнена на основе кремний-германиевой технологии SiGe 8HP. По словам представителей IBM, корпорация намерена предлагать чипы, изготовленные по этой технологии, в первую очередь производителям телекоммуникационного оборудования, причем начало коммерческих поставок возможно даже в этом году. IC Insights оценивает объем продаж кремний-германиевых микросхем в прошлом году в 320 млн долл., а к 2006 г. ожидает увеличение этого показателя до 2,7 млрд долл. По данным IC Insights, 80% этого рынка контролирует IBM.

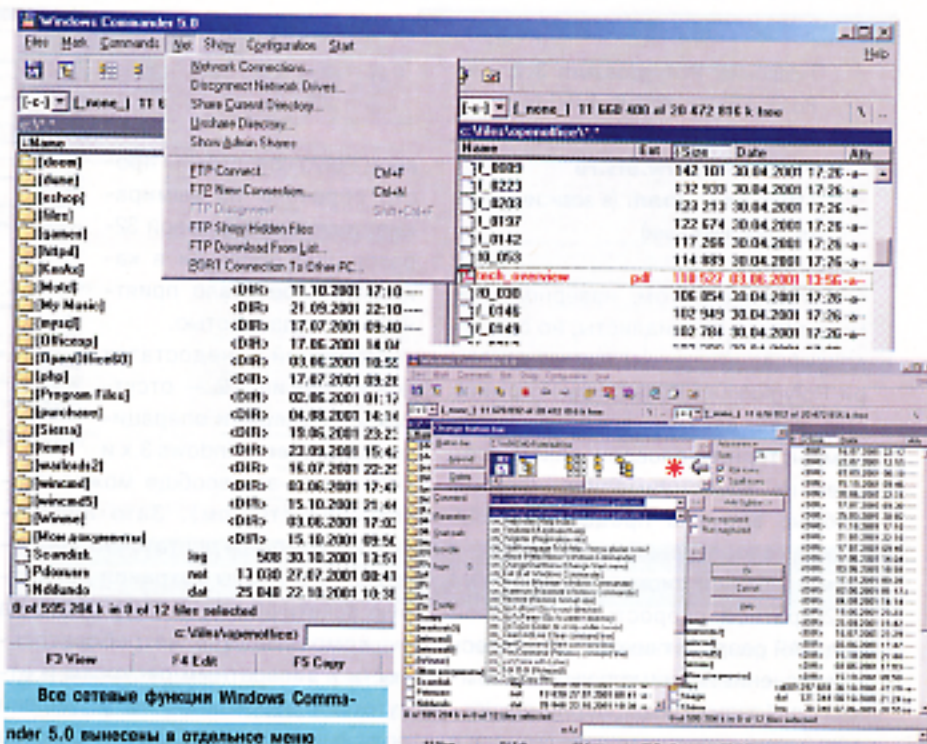
➔ Очередным действием Palm по укреплению своего положения на handheld-рынке (см. «Palm держит оборону», с. 7-8 в этом номере) Microsoft и Intel вольно или невольно противопоставили объявление об образовании инициативной группы по проектированию эталонных платформ для карманных компьютеров и смартфонов на базе Microsoft Windows Powered Pocket PC и Smartphone 2002, а также технологии Intel Personal Internet Client Architecture. Новая инициатива альянса Wintel, по словам его участников, направлена на устранение препятствий, стоящих на пути широкого круга разработчиков мобильных устройств.

Бравый командир для файлов

- Название: **Windows Commander 5.0**
- Разработчик: **Кристиан Гислер (Christian Ghisler)**
- Web-сайт: **www.ghisler.com**
- Условия распространения: **Shareware (28 долл.)**

Недавно вышедшая программа Windows Commander 5.0 полностью совместима с Windows XP и имеет практически такой же, как и в версии 4.x, настраиваемый многоязычный интерфейс. Единственное, сразу бросающееся в глаза отличие — это меню Net, куда «переехали» команды для работы с FTP-архивами и локальной сетью. Все остальное не изменилось: на двух панелях выводятся списки файлов и папок на дисках, а в нижней части экрана — командная строка и набор «горячих» клавиш для копирования, переименования и удаления файлов. Каждый элемент списка сопровождается значком соответствующего приложения, а для управления файлами и папками можно использовать как штатные функции Windows Commander, так и контекстные меню Windows.

Как известно, основные функции файловой оболочки — это копирование, удаление, поиск, просмотр файлов и



напок. С ними Windows Commander 5.0 справляется на ура. Среди функций, пожалуй, не совсем характерных для файловой оболочки, можно назвать встроенные FTP-клиент (причем поддерживаются HTTP-протокол и возможность «докачки» файлов при обрыве соединения) и средства для работы с архивами популяр-

Файловый менеджер поддерживает огромное число функций — при необходимости некоторые из них можно разместить на панели инструментов или в основном меню.

лярных форматов (в пятой версии введена поддержка двух новых форматов: TAR и GZ). Копирование или удаление большого количества файлов, как, впрочем, и в предыдущей версии, можно выполнять в фоновом режиме, при котором на экране появляется небольшое окно с индикатором процесса.

Базовые функции Windows Commander легко расширяются с помощью программ-надстроек, среди которых «вывереры», архиваторы, средства для кодирования и шифрации файлов (полный список существующих надстроек представлен на сайте www.ghisler.com/addons.htm). Остальные изменения программы незначительны и касаются в основном сервисных операций — к примеру, улучшены процедура сравнения файлов и совместимость с новыми средствами Windows XP. **HS**

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



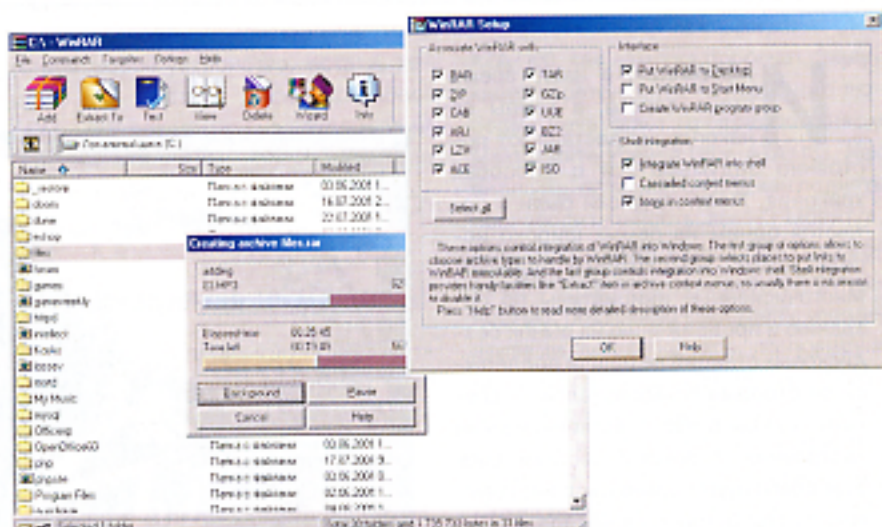
КАРТРИДЖИ ДЛЯ СТРУЙНЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ
WWW.LOPATA.RU • (095) 363-01-46

Меньше, но не быстрее

- ➔ Название: **WinRAR 3.0**
- ➔ Разработчик: **Евгений Рошал (Eugene Roshal)**
- ➔ Web-сайт: **www.rarsoft.com**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (29 долл.)**

WinRAR работает сравнительно неторопливо, но сжимает качественно. Интерфейс недавно появившейся третьей версии программы выполнен в стиле «Проводника». Основные действия по созданию, просмотру, тестированию и ремонту файлов осуществляются кнопками инструментальной панели; их дублируют команды основного меню и «горячие» клавиши. Типичная для Windows-приложений программа-мастер решает три задачи: распаковка, создание новых архивов и добавление файлов к уже существующим.

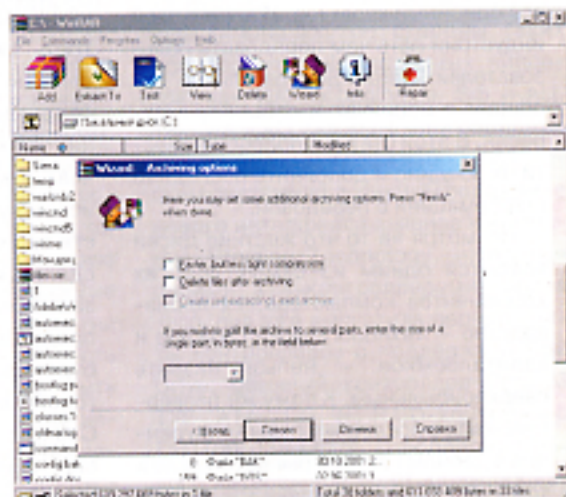
При установке WinRAR ассоциируется с десятком различных форматов для просмотра соответствующих файлов, но создание архивов возможно лишь в форматах RAR и ZIP. Для первого формата указываются метод сжатия и размеры каждого тома, среди дополнительных параметров: самораспаковывающиеся модули, т.н. solid-архивы (при упаковке все файлы обрабатываются как один), удаление файлов по



WinRAR позволяет создавать файлы в формате ZIP и RAR, хотя при установке программы можно ассоциировать и с другими расширениями архивов

окончании сжатия, парольная защита, добавление комментариев к файлам и т.д. Для второго поддерживаемого формата число параметров значительно меньше, зато скорость создания ZIP-архивов примерно втрое больше. Так, 640 Мбайт файлов (на ПК с процессором Pentium II 400 МГц и 128 Мбайт памяти) в формате ZIP сжимаются примерно за 16 минут, эта же процедура для формата RAR при нормальном качестве сжатия занимает 40 с лишним минут, а при максимальном — при-

мерно час; при этом размер RAR-файла получается незначительно меньше. Сжатие можно производить в фоновом режиме, хотя запустить одновременно несколько операций архивирования не получится. Программа WinRAR довольно требовательна к ресурсам — при упаковке она ощутимо замедляет работу других приложений и перерисовку окон Windows. HS



Мастер по архивированию WinRAR позволяет выбрать файлы и настроить опции сжатия

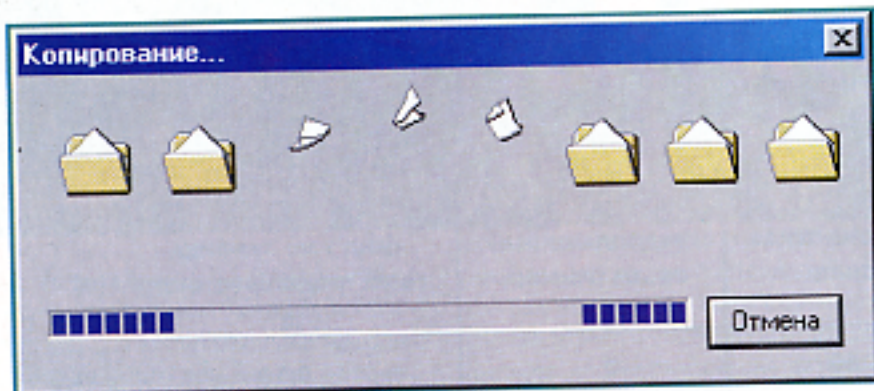
**ПОЧТИ
БЕСПЛАТНЫЙ
ХОСТИНГ
UNIX и NT**

Highway.Ru

(095) 317-87-44
info@highway.ru

Файлы в обе стороны

Сергей Лосев



файла открывается небольшое диалоговое окно с группой флажков. Прочие операции по удалению, созданию, переименованию и удалению файлов выполняются при помощи кнопок, расположенных рядом со списками. Программа отображает подробные сведения о совершаемых операциях, а также ведет журнал, открываемый по команде меню. Средства надстройки несложные — указываются шрифт, параметры подключения к FTP-серверу и передачи файлов.

Протокол обмена файлами FTP был придуман еще на заре Интернета и за прошедшее с тех пор время, в общем-то, никак не изменился. В отличие от него FTP-клиенты сделали большой скачок в своем развитии — вместо подачи вручную команд для управления FTP-сервером теперь достаточно выбрать мышкой файлы и перетащить их из одного окна в другое, а они уже возьмут на себя всю рутину по управлению сервером. Зачастую эти клиентские программы служат для выполнения одних и тех же действий: подключения, получения содержимого папок FTP-сервера, изменения атрибутов файлов и папок, а также загрузки/выгрузки файлов. Отличаются они лишь интерфейсом, многие элементы которого, впрочем, тоже уже устоялись — среди них способ отобра-

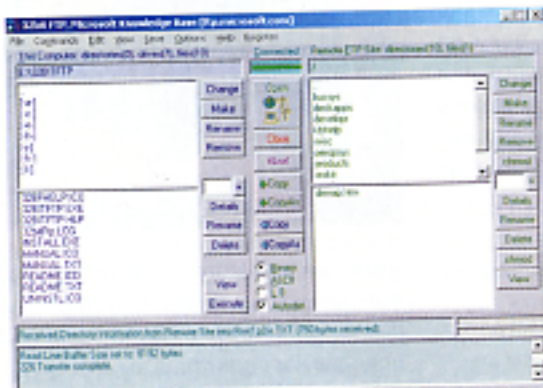
жения содержимого папок локального и удаленного ПК, протокола работы программы, а также ряда дополнительных операций, например, сортировки и фильтрации списка, очереди обмена файлами и т.п.

- Название: **32bit FTP**
- Фирма-разработчик: **ElectraSoft**
- Web-сайт: **www.electrasoft.com**
- Условия распространения: **Shareware**

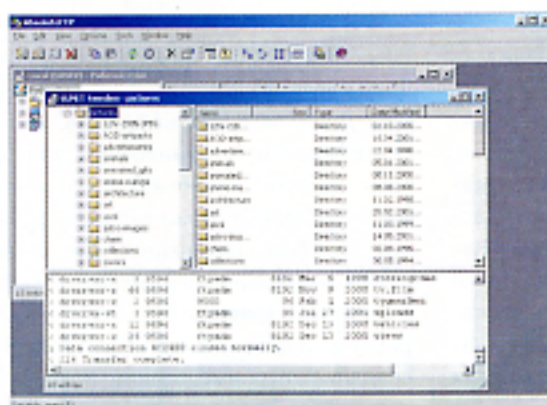
Небольшой FTP-клиент с неудобным интерфейсом, который, впрочем, можно «украсить» при помощи нескольких «скин»-модулей. В обычном своем виде основное окно программы разделено на четыре части: слева друг под другом расположены две панели с перечнем дисков и папок локального компьютера, справа — папки и файлы на FTP-сервере. При первом запуске 32bit FTP нужно ввести имя и адрес электронной почты, на который потом приходит письмо от создателей программы. Этот же адрес используется и при анонимном подключении. Файлы с FTP-сервера можно загружать как под заданными именами, так и под новыми. Для изменения атрибутов

- Название: **AbsoluteFTP 1.9**
- Фирма-разработчик: **VanDyke Software**
- Web-сайт: **www.vandyke.com**
- Условия распространения: **Shareware**

FTP-клиент с MDI-интерфейсом, в котором папки и файлы FTP-сервера, с которым установлено соединение, отображаются в отдельном окне. Каждое окно разделено на три части: слева — список папок, справа — файлы в папке, а внизу — протокол работы FTP-клиента с указанием выполненных команд и полученного результата. Программа снабжена настраиваемыми панелями инструментов, поддерживает контекстные меню и операции drag-and-drop. Набор доступных в программе адресов серверов группируется по папкам, поддерживается синхронизация каталогов. В AbsoluteFTP реализован и режим быстрого подключения к FTP-архиву. При просмотре архивов типичные для UNIX файлы, начинающиеся с точки, по умолчанию не отображаются — их вывод можно включить командой основного меню. Собственного «выкера» в программе нет — для этих целей загружается «Блокнот». В настройках Abso-



Название: 32bit FTP



AbsoluteFTP 1.9

luteFTP задается ряд параметров интерфейса (например, формат пути для отображения в заголовке окна или формат имен файлов) и подключения к Сети.

- Название: **3D-FTP 4.0**
- Фирма-разработчик: **SiteDesigner Technologies**
- Web-сайт: **www.3dftp.com**
- Условия распространения: **Shareware**

Несмотря на название, ничего трехмерного в программе нет — она имеет стандартный вид в стиле Windows, а вдобавок поддерживает «скины». Доступны несколько сменных интерфейсов, дополнительные их наборы, как и редактор «скинов», можно загрузить с сайта компании-разработчика. Главное окно разделено на четыре части. В верхней отображается протокол работы программы, в нижней — очередь на загрузку или пе-

редачу файлов. Центральную часть окна занимают две панели с содержимым локального диска и удаленного сервера. Среди поддерживаемых возможностей можно отметить просмотр содержимого файлов при помощи внешнего «вьюера» («Блокнота» или иного ассоциированного с расширением файла прило-

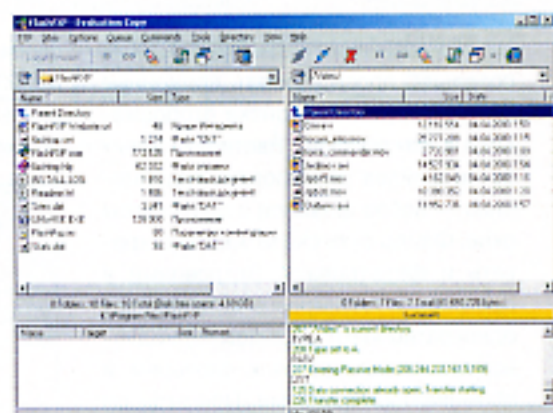
жения), а также их редактирование. «Плагины» 3D-FTP реализуют ряд вспомогательных операций — в обычной поставке с их помощью можно синхронизировать файлы и перетаскивать ссылки непосредственно из Web-браузера. Программа может работать по расписанию. Средства ее настройки достаточно просты: задаются действия по двойному щелчку мыши, режим загрузки файла, параметры работы с очередью файлов и подключения к Сети и т.п.

- Название: **FlashFXP 1.4.2**
- Фирма-разработчик: **CEDsoft**
- Web-сайт: **www.flashfxp.com**
- Условия распространения: **Shareware**

Мощный и удобный FTP-клиент. Основное окно программы разделено на четыре части, в каждой из которых соответственно отображаются список файлов локального и удаленного дисков, протокол работы и очередь загрузки. Набор файлов в очереди можно сохранять и восстанавливать. Также доступна функция сравнения каталогов с учетом или без учета расширений, размеров файлов и регистра символов. При работе с файлами, находящимися на FTP-сервере, поддерживаются традиционные операции сор-

тировки, поиска, удаления и переименования. Кроме того, при помощи флажков (для изменения прав доступа различных категорий пользователей) в диалоговом окне настраиваются их атрибуты. Для просмотра и редактирования файлов загружаются ассоциированные с ними приложения.

В настройках программы можно задействовать мониторинг буфера обмена и автоматическую загрузку при появлении в нем ссылки на файл — таким

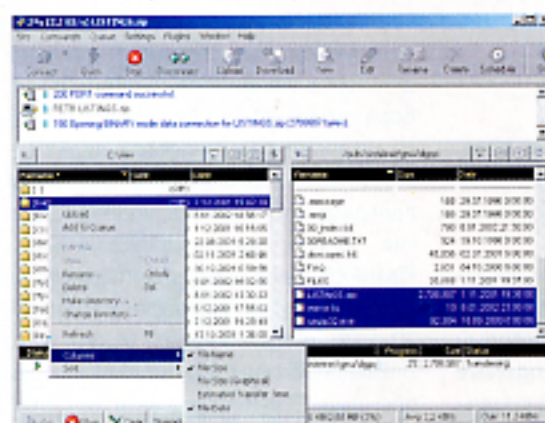


FlashFXP 1.4.2

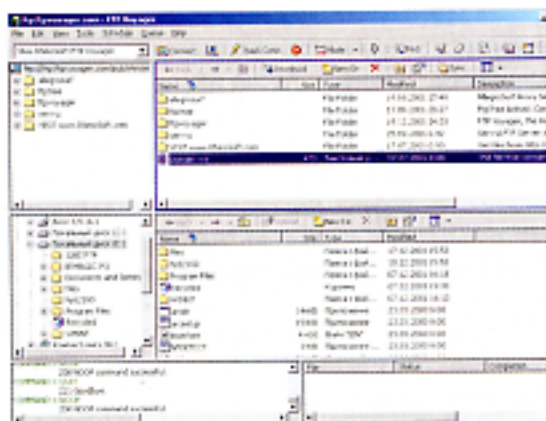
образом, FlashFXP берет на себя функции дисковой «качалки». Для работы с несколькими FTP-архивами нужно запускать несколько копий программы — это можно сделать и из основного меню.

- Название: **FTP Voyager 8.0**
- Фирма-разработчик: **RhinoSoft.com**
- Web-сайт: **www.ftpvoyager.com**
- Условия распространения: **Shareware**

Интерфейс программы с непривычки может показаться запутанным: сверху выводится содержимое каталогов удаленного FTP-сервера, снизу — диски и папки локального ПК, очередь на загрузку и протокол обмена файлами. В FTP Voyager можно устанавливать быстрое соединение и выбирать FTP-архив из довольно объемной коллекции серверов. Программу отличают удобные средства поиска: можно выбирать файлы по маске, задавать диапазоны дат



3D-FTP 4.0



FTP Voyager 8.0

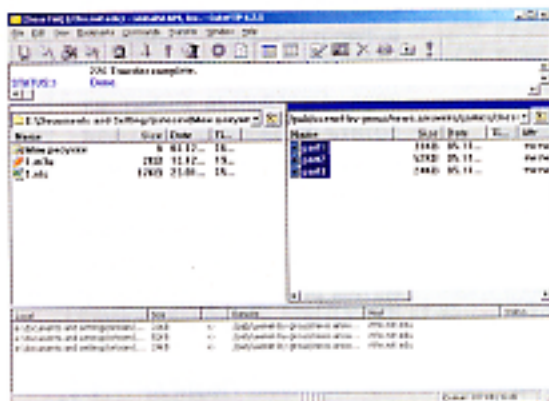
создания, просматривать вложенные папки. Результаты поиска отображаются в том же окне. Настройка атрибутов файлов реализована традиционно — набор флажков в диалоговом окне. Файлы в списке можно сортировать и фильтровать. Встроенный в программу планировщик позволяет однократно или с заданной периодичностью подключаться к серверам и обмениваться файлами. При этом он выводит значок в Tray-области панели задач. Ведется журнал, доступный для просмотра из основного меню. В настройках программы выбирается тип соединения, задаются параметры интерфейса, а также устанавливаются ассоциации между расширениями файлов и приложениями для их просмотра.

- Название: **CuteFTP 4.2**
- Фирма-разработчик: **GlobalSCAPE**
- Web-сайт: **www.global scape.com**
- Условия распространения: **Shareware**

Главное окно программы разделено на три части: в верхней ведется журнал команд, в нижней отображается очередь файлов на загрузку, а в центральной — содержимое локального ПК и удаленного FTP-сервера. Доступны менеджер для управления списком серверов и быстрое соединение, причем для его установки можно воспользоваться специальной инст-

рументальной панелью. При просмотре списка файлов на сервере их можно отбирать по маске, фильтровать и искать в текущей папке, а также расставлять закладки. Несколько соединений одновременно не устанавливается — эта проблема решается запуском нескольких копий FTP-клиента.

Среди дополнительных функций программы — поиск файлов и MP3-роликов через различные «поисковики», запись и исполнение макрок команд (запоминание команд меню



CuteFTP 4.2

и нажатий клавиш/кнопок), а также планировщик, позволяющий в указанные часы подключаться к серверам для обмена файлами. Вместе с FTP-клиентом устанавливается простой HTML-редактор на уровне тегов.

- Название: **BitBeamer 1.0**
- Фирма-разработчик: **bitbeamer.com**
- Web-сайт: **www.bitbeamer.com**
- Условия распространения: **Shareware**

BitBeamer (ранее программа выпускалась под названием LeechFTP) — очень удобный FTP-клиент, который поддерживает все необходимые функции: обычное и быстрое соединение, хранение закладок на отдельные папки FTP-сервера, организацию

очереди на обмен файлами и одновременную загрузку нескольких файлов. Двухпанельный интерфейс позволяет переносить файлы между папками, журнал с отчетом о соединениях, загруженных и выкачанных файлах, а также возникших при этом ошибках выводится в отдельном окне. Программа допускает изменение атрибутов файлов, а также просмотр, создание, переименование и удаление файлов и каталогов. Папки на локальном и удаленном дисках можно сравнивать между собой. Для подачи FTP-серверу команд вручную используется специальный пункт контекстного меню. Среди дополнительных

возможностей BitBeamer — инструмент FTPSearch, позволяющий отыскивать нужные файлы, и диалоговые ассистенты для обмена и синхронизации файлов.

С ростом популярности, с одной стороны, P2P-систем, подобных Morpheus, eDonkey2000 и др., а с другой — т.н. файловых кача-

лок (download manager) FTP-клиенты, возможно, постепенно сойдут на нет. К тому же с их функциями прекрасно справляются многие файловые оболочки, подобные Windows Commander или FAR. Наверное, поэтому традиционные FTP-клиенты сегодня становятся инструментами «не для всех», ими пользуются лишь время от времени для передачи файлов (например, набора скриптов) на FTP-сервер. Достаточно популярной является CuteFTP — пожалуй, это одна из наиболее старых программ этого класса, впрочем, другие ничуть не хуже. Скажем, у FlashFXP более простой интерфейс по сравнению с классическим CuteFTP, 3D-FTP поддерживает «скины», а BitBeamer более функциональная, чем обычный FTP-клиент, — в эту программу встроена мощная система поиска файлов на FTP-архивах. **HS**